

PROGRAMA PENTRU EXAMENUL DE LICENȚĂ  
SESIUNEA: IULIE 2012

**I. Cunoștințe fundamentale**

1. Structura materialelor metalice
2. Imperfecțiuni structurale
3. Diagrame de echilibru: diagrama fier — carbon, diagramele Cu-Zn, Cu-Sn, Cu-Al, Al-Si, Al-Mg, Ni-Ti.
4. Transformări de fază în stare solidă;
5. Termodinamica și cinetica transformărilor de fază;
6. Mecanismele deformării plastice;
7. Influența factorilor deformării asupra comportării la deformare;
8. Modificări de structura și proprietăți la deformarea plastică (la rece și la cald);
9. Sisteme de alimentare la realizarea pieselor turnate;
10. Procese care însoțesc solidificarea aliajelor turnate;
11. Sisteme de amestecuri de formare;
12. Procese fundamentale la elaborarea aliajelor feroase și neferoase;

**II. Cunoștințe de specialitate**

1. Tehnologii de elaborare a aliajelor feroase și neferoase;
2. Tehnologii de obtinere a pieselor turnate;
3. Tehnologii de deformare plastică: laminare, forjare, extruziune, ștantare și matrițare;
4. Tehnologii de tratament termic și termochimic.

**BIBLIOGRAFIE**

1. Sofroni L. - Bazele teoretice ale turnării, Editura Didactică și pedagogică, București, 1980, pag.84-107, pag. 179-204, pag.296-328;
2. Ciocan A. - Turnarea și solidificarea materialelor, Editura Evrika, Brăila, 1998, pag.112-143, pag.269-282, pag.323-341;
3. Buzila S. - Proiectarea și executarea formelor, Editura Didactică și pedagogică, București, 1979, pag.120-153, pag.230-263;
4. Chiriac Al. - Teoria proceselor de formare, Editura Evrika, Brăila, pag.141, pag.160, pag.180-190;
5. Tripsa I. - Metalurgia oțelului, Editura Didactică și pedagogică, București, 1972, pag.89-102, pag.108-115, pag.230-263;
6. Sofroni L. - Elaborarea și turnarea aliajelor, Editura Didactică și pedagogică, București, 1975, pag.160-230;
7. Ienciu M., Moldovan P. - Elaborarea și turnarea aliajelor neferoase, Editura Didactică și pedagogică, București, 1982, pag.35-48;
8. Ienciu M. - Elaborarea și turnarea aliajelor neferoase speciale, Editura Didactică și pedagogică, București, 1982, pag. 106-132;
9. Vlad M., s.a. - Bazele elaborării metalelor și aliajelor neferoase, Editura Lux Libris, Brașov, 1982, pag.151-165;

10. Mantea St., Dulamita T. - Teoria și practica tratamentelor termice, Editura tehnica, București, 1966;
11. Florea Gh. - Elaborarea aliajelor feroase, manuscris CD, 2006;
12. Popescu N., Dumitrescu C. - Tratamente termice si prelucrari la cald, Editura Didactică și pedagogică, Bucuresti, 1983;
13. Vasilescu E., Doniga A., Tanase D. — Deformări plastice și tratamente termice, Indrumar de laborator (partea a-I-a), Galați, 1994;
14. Gadea S., Petrescu M., Metalurgie fizica și studiul metalelor, vol I și II, Editura Didactică și pedagogică, București, 1979 si 1981;
15. Protopopescu H. - Metalografie și tratamente termice, Editura Didactică și pedagogică, București, 1983;
16. Potecașu F. - Diagrame de echilibru fazic, Editura FRM, Galați, 2004;
17. Potecașu F. - Știința și ingineria materialelor, Editura Europlus, Galați, 2006;
18. Cazimirovici E., - Teoria deformatiilor plastice, Editura Didactică și pedagogică, Bucuresti, 1980;
19. Cananau N., Teoria deformatiilor plastice, vol.1 și 2 , Universitatea „Dunărea de Jos”, Galați, 1994, 1995;
20. Cananau N., Tanase D., Teoria deformatiilor plastice, îndrumar de laborator, Universitatea „Dunărea de Jos”, Galați, 1985
21. Cananau N., Tanase D., Tehnologia deformatiilor plastice, Editura Galați University Press, Galați, 2010;
22. Dragan I. - Tehnologia deformatiilor plastice, Editura Didactică și pedagogică, București, 1976;
23. Adrian M. - Tehnologia laminării, Editura Didactică și pedagogică, București,
24. Doniga A., Istrate M. - Laminarea metalelor, Editura Didactică și pedagogică, București, 2003;
25. Hanganu D., Alexandra P. - Tehnologia forjării pieselor din lingouri de oțel, Indrumar de proiectare, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, Galați, 2003.
26. Vasilescu E., - Tratamente termice și termochimice, partea I, Universitatea „Dunărea de Jos” Galați, 1999.

Director Departament,  
Prof.dr.ing. Potecasu Florentina